

学校编码: 10384

学 号: 17920131151070



分类号\_\_\_\_\_密级\_\_\_\_\_

UDC\_\_\_\_\_

廈門大學

硕 士 学 位 论 文

非上市公司股权投资的估值研究

——以 H 公司对 L 公司的私募股权投资为例

Private Company Equity Valuation Research

——A Case Study of H Company's Private Equity Investment  
in L Company

庄孟瑜

指导教师姓名: 肖 珉 教 授

专 业 名 称: 工商管理(MBA)

论文提交日期: 2015 年 7 月

论文答辩时间: 2015 年 8 月

学位授予日期: 2015 年 月

答辩委员会主席: \_\_\_\_\_

评 阅 人: \_\_\_\_\_

2015 年 月

## 厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为( )课题(组)的研究成果,获得( )课题(组)经费或实验室的资助,在( )实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

## 厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（）1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，于      年      月      日解密，解密后适用上述授权。

（）2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年      月      日

## 摘 要

本文结合 H 公司对非上市公司 L 公司进行投资的案例，研究私募股权投资中的非上市公司权益估值的问题。H 公司在认识到通信行业的远大前景的情况下，对制造手机结构件的非上市公司——L 公司进行股权投资。H 公司计划在 2015 年初对 L 公司进行股权投资，预期 5 年后 L 公司被收购，H 公司获利变现退出，是以五年左右的时间获取收益为主的财务性投资。为此，H 公司需要确定股权投资的价格，在计划获得 8%的股权情况下，应该投资多少资金？同时预期 5 年后 L 公司被收购时，H 公司可以获得多少收益。

为解决这个问题，本文对 L 公司进行了估值。论文首先对 L 公司所处的宏观环境和行业进行分析，以了解 L 公司未来发展环境和市场容量，然后结合 L 公司的经营情况和财务状况，分析出 L 公司的未来发展战略和营销策略，并根据财务历史数据对 L 公司未来 5 年的财务进行预测。接下来分别运用 DCF 估值法和 VCSC 估值法对 L 公司进行股权估值，并对估值结果进行了敏感性分析，再根据估值结果测算出 H 公司要获得目标股权所需要投资的金额。最后根据计算出来的投资金额，分析在预期 L 公司 5 年后被收购的情况下 H 公司的收益率。同时为 H 公司投资 L 公司做出风险分析，以此为 H 公司制定出投资方案。

通过上述方式的计算，本文得出基于永续经营下的估值进行投资，即投资金额在 14,824.16 万元以内，在未来如果通过并购的方式退出，可以获得比较可观的收益。权益投资收益率可能的范围在 587.88%~842.31%，权益投资的年化收益率范围在 47.06%~56.62%。从收益率上看这是一个非常值得投资的项目。本文分析了投资项目的潜在收益及可能的风险，并提出相应的投资建议。

**关键词：**非上市公司；估值；股权投资

## **Abstract**

Based on the H company to invest in non-listed company L's case, the private equity investment in unlisted companies equity valuations. H company in the awareness of the broad prospects of the communications industry, a private company for manufacturing mobile phones structural - L company equity investment. H company plans to L company equity investment in early 2015, is expected to L a company is taken over five years later, H company profit cash exit, in five years time to earn profits of financial investments. Therefore, H company needs to determine the price of the equity investment, the plan for a 8% stake in the case, should invest much money? Expected after 5 years L company was acquired at the same time, H company can get how much revenue.

To solve this problem, this paper L company for valuation. Paper first to L company macro environment and industry analysis, in order to understand the L company future development environment and market capacity, and then combined with the company's operating and financial conditions, L is analyzed with the company's future development strategy and marketing strategy, and according to the financial history data of L company financial forecast in the next five years. Next, respectively, using the method of DCF model valuations and VCSC of L company for equity valuation, valuation method and sensitivity analysis, the result of the valuation and measure according to the results of the valuation of H company to get the target equity investment amount you need. According to the calculation of the investment amount, the expected L company five years later the yield of H company takeover situation. At the same time make a risk analysis for H company investment L company, work out the investment plan for H company.

Through the calculation of the way, this article concludes that based on the valuation under the sustainable investment, the investment amount in 14,824.16 within ten thousand yuan, if the exit by means of mergers and acquisitions in the future, you can get a considerable income. Return on equity investment may be in the range of 587.88%~842.31%, annual yield of equity investment scope in 47.06%~56.62%. From the yield point of view this is a very worthwhile investment projects. This paper analyzes the potential benefits and possible risks of investment project, and put forward the corresponding investment advice.

**Keywords:** Private company; Valuation; Equity investment

## 目 录

第一章 绪论 .....	- 1 -
第一节 选题背景 .....	- 1 -
第二节 研究问题和研究意义 .....	- 2 -
第三节 研究思路和基本框架 .....	- 4 -
第二章 宏观环境及行业分析 .....	- 5 -
第一节 宏观环境分析 .....	- 5 -
第二节 行业分析 .....	- 9 -
第三章 L 公司的经营与财务分析 .....	- 14 -
第一节 公司概况 .....	- 14 -
第二节 产品生产及业务分析 .....	- 18 -
第三节 SWOT 分析 .....	- 23 -
第四节 财务状况分析 .....	- 30 -
第四章 L 公司的估值 .....	- 39 -
第一节 估值思路与方法说明 .....	- 39 -
第二节 财务预测 .....	- 41 -
第三节 自由现金流折现模型估值过程 .....	- 48 -
第四节 风险资本快捷估值模型估值过程 .....	- 52 -
第五章 研究结论与投资建议 .....	- 55 -
第一节 研究结论 .....	- 55 -
第二节 投资收益及风险分析 .....	- 55 -
第三节 投资建议 .....	- 58 -
参考文献 .....	- 60 -
致 谢 .....	- 61 -

## Contents

<b>Chapter One Introduction .....</b>	<b>1</b>
Session 1 Backgroud of the Subject.....	1
Session 2 The research question and research significance.....	2
Session 3 The research train of thought and basic framework.....	4
<b>Chapter Two The macro environment and industry analysis.....</b>	<b>5</b>
Session 1 Macro-environment analysis .....	5
Session 2 Industry analyst .....	9
<b>Chapter Three Analysis in the management of the L firm.....</b>	<b>14</b>
Session 1 Company profile .....	14
Session 2 Company production and business analysis .....	18
Session 3 SWOT analysis.....	23
Session 4 Analysis of financial conditions .....	30
<b>Chapter Four Valuation .....</b>	<b>39</b>
Session 1 Valuation method and train of thought .....	39
Session 2 Financial forecasting .....	41
Session 3 Free cash flow discount model valuation process .....	48
Session 4 Quick venture capital valuation valuation process model .....	52
<b>Chapter Five The research conclusion and investment advice .....</b>	<b>55</b>
Session 1 Research conclusions.....	55
Session 2 Investment income and risk analysis .....	55
Session 3 Investment advice .....	58
<b>References .....</b>	<b>60</b>
<b>Acknowledgments .....</b>	<b>61</b>



## 第一章 绪论

### 第一节 选题背景

从 2014 年开始，在我国政府的大力推动下，国内制造业开始了一场以“互联网+”、“工业 4.0”为主题的革命，到 2015 年初国务院印发《中国制造 2025》，正式部署全面推进实施制造强国战略。作为中国版的“工业 4.0”规划，方案通过制造业创新中心等五大战略性工程，围绕新一代信息技术等十大重点领域，全面推进制造强国战略。在新一代信息技术领域，强调在通信设备层面要全面突破第五代移动通信（5G）技术、核心路由交换技术、超高速大容量智能光传输技术、“未来网络”核心技术和体系架构，积极推动量子计算、神经网络等发展。

移动通信技术目前经历了第一代到目前第四代（4G）。当前移动互联网大发展，通信行业变革成为主旋律。包括宽带中国战略、4G 移动网络规模建设（未来 5G）、移动转售和接入网市场开放、铁塔公司成立、互联网+、工业互联网以及最近提出的提速降费等，一系列重大事件和技术的演进有望推动通信产业链进入新一轮的繁荣期。

做为移动通信技术的载体，移动互联网接入终端——手机以及平板电脑，也随着移动互联网的发展浪潮，出现飓风般迅猛的增长。2007 年 1 月 9 日，苹果公司前 CEO 史蒂夫·乔布斯正式发布了 iPhone 智能手机，并在同年 6 月 29 日正式发售，这一标志性的事件，是智能手机产业起飞的起点，是手机特别是智能手机产业兴起并超越个人电脑产业的开端。与此同时，各大投资机构都积极在这条产业链（见图 1-1 所示）的上下游布局，希望能在这场盛宴中获得丰厚的收益。

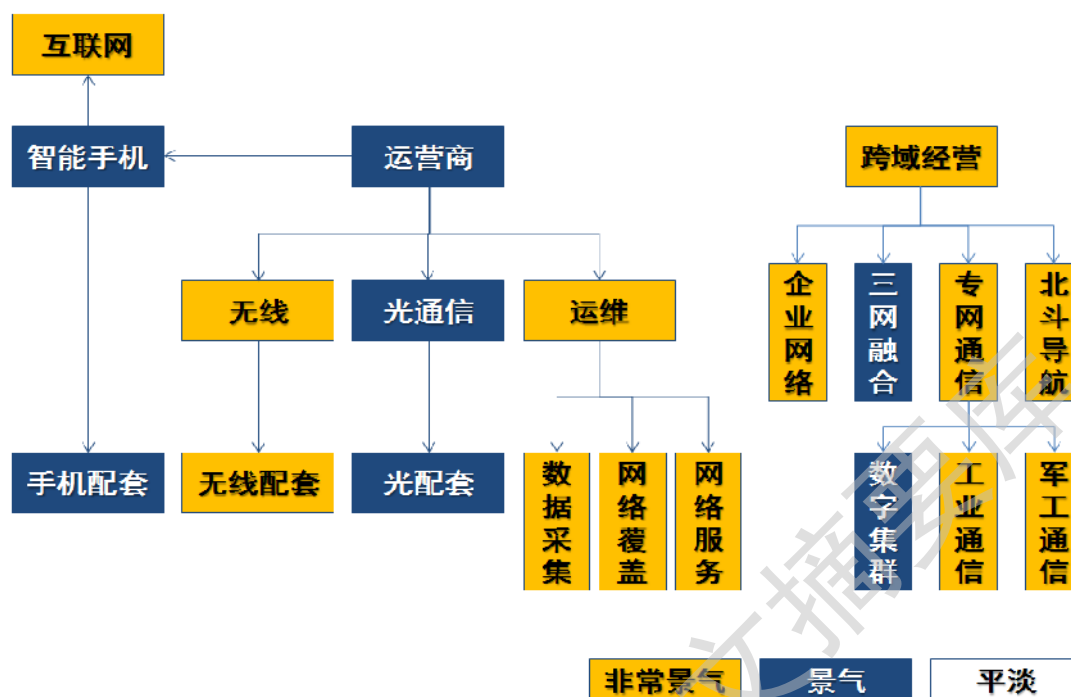


图 1-1 安信通信投资框架图

数据来源：安信证券研究中心

笔者所在的厦门 HX 投资公司（以下简称 H 公司）的领导层认为这轮行业变革必将带来一场资本投资的盛筵，因此决定在移动通信产业链上开始布局。基于这样的公司战略，H 公司拟对制造手机结构件的非上市公司——L 公司进行股权投资，计划投资期 5 年，投资 5 年后变现退出获利。

当前我国的资本市场处于急剧膨胀，相关规范严重滞后的状态。非上市公司企业，财务不够透明可比交易太少。特别是处于成长期的公司，缺乏业务结构相近的可比公司来进行对比分析。类似的上市公司的估值受股票市场非理性影响，近期存在估值虚高的问题。因此如何对非上市公司 L 公司进行合理的估值，成为 H 公司在该投资项目上面临的最大的问题之一。

## 第二节 研究问题 and 研究意义

### 一、研究问题

本文结合 H 公司对非上市公司 L 公司进行投资的案例，研究私募股权投资中的非上市公司权益估值的问题。H 公司拟在 2015 年初对 L 公司进行股权投资，是以五年左右的时间去获取收益为主的财务性投资，预期五年后 L 公司被收购，H 公司退出

变现获利。为此，H 公司需要确定股权投资的价格。这关键就在于对 L 公司的合理估值。

文中在介绍我国通信行业以及手机制造业发展概况的基础上，通过对宏观环境的 PEST 分析，借鉴国内投资机构的公司估值经验，结合国内同类上市公司的市场发展情况，研究 L 公司的投资策略和估值模型，并在此研究下确定 L 公司的合理估值范围，为整个投资项目的分析和谈判提供理论指导和实践方案，最终确定是否投资该项目，以及如果投资，那么在 H 公司要求的 8% 占股比例下应该投资多少金额，五年后退出变现可以获得多少收益。

## 二、主要意义

在我国市场经济体制和资本市场规则逐步完善的发展过程中，价值评估由于其在投资领域的重要地位，一直是各类投资机构和相关领域的研究者的关注重点。而如何对非上市公司和项目进行价值评估，更是价值评估研究中的难点。在对投资项目进行投资策略制定时，价值评估都发挥着最为重要的作用。所有分析的最终落脚点，都是为了对项目做出合理的估值，以便为实际中的投资决策提供合理的依据，在降低投资风险的同时有效提升投资者的投资收益率。

近年来，我国资本市场不断发展完善，企业的融资机制不断成熟，国外的估值方法逐渐在国内得到实践应用，而国内的研究者的研究成果也不断推陈出新。各类基于绝对估值法和相对估值法的模型，在投资机构得到了广泛的应用。估值模型虽然具有固定的形式，但是对于不同的项目，需要对模型中的参数进行细致的分析，特别是对于非上市公司或某个细分市场的企业和项目，如何确定模型中的参数，确定相对估值时的可比对象，这些要求都对投资机构和相关研究者提出了挑战。

基于对以上问题的思考，本文将从自由现金流折现模型和风险基本快捷法这两种估值模型入手，对非上市企业 L 公司的投资项目的估值方法进行探讨。希望将理论同手机制造行业的投资实践更紧密地结合，使得研究结论能够对该行业投资活动起到更好地指导作用，从而解决实际投资过程中的两大难题——“想要获得特定比例股份需要投入的资金”，以及“目标公司被并购或上市的情况下投资公司退出的收益率”。

### 第三节 研究思路和基本框架

论文从自由现金流折现模型和风险基本快捷法这两种估值模型入手，简要介绍了估值模型原理和操作方法，结合手机制造行业的特殊情况，通过为 L 公司做为非上市公司进行估值的难点分析，论述了估值模型实际应用中的各项问题。最后将估值模型应用到实际项目中，考察了估值模型的运用效果，并提出了投资建议。

本文主要框架如下：

第一章，绪论。包括本论文的选题背景、研究问题、主要意义、研究思路和基本框架。

第二章，宏观环境与行业分析。简要阐述了我国当年宏观经济环境状况，运用 PEST 分析法，从政治环境、经济环境、技术环境和社会环境这 4 个方面，分析了宏观环境对通信行业产生的影响。通过行业分析，介绍了电子精密结构件行业的基本情况并对行业市场概况和市场竞争做出简要说明。

第三章，L 公司的经营与财务分析。结合尽职调查所获得的资料，介绍了 L 公司概况，并利用 SWOT 分析法分析出 L 公司的优势、劣势，以及所处环境的机会与威胁，说明企业的发展战略及经营策略，从而推测出未来市场份额，同时对 L 公司的财务状况进行了分析。

第四章，估值。先介绍了估值思路与方法，而后进行财务预测，运用 DCF 估值法和 VCSC 估值法进行公司估值，并对估值结果进行了敏感性分析。

第五章，研究结论与投资建议。总结了本文的研究问题、研究思路、估值方法及其结果，然后针对结果给出投资建议，计算 H 公司在 L 公司被并购后的收益是多少，并考虑投资股权的主要风险，给出一定的条款建议。

## 第二章 宏观环境及行业分析

### 第一节 宏观环境分析

L 公司做为面向手机和平板电脑的消费类电子精密结构件制造商，在产业链中属于通信设备领域的手机配套行业（见图 1-1）。由于 L 公司的客户群体都是国内的品牌手机，所以本文在阐述国家宏观经济发展概况的基础上，采用 PEST 分析方法，从政治（Political）、经济（Economic）、社会（Social）和科技（Technological）四个方面分析国内宏观环境对通信行业的影响，以此来判断宏观因素将对 L 公司产生的作用，从中预测 L 公司未来经营环境可能面临的变化。

#### 一、国家宏观经济发展概况

国务院总理李克强在《2015 年政府工作报告》中指出，“2014 年，我国经济社会发展总体平稳，稳中有进”。

其中“稳”的主要标志是，经济运行处于合理区间。主要表现在以下三个方面：

第一、增速稳。国内生产总值达到 63.6 万亿元，比上年增长 7.4%，在世界主要经济体中名列前茅。

第二、就业稳。城镇新增就业 1322 万人，高于上年。

第三、价格稳。居民消费价格上涨 2%。

而“进”的总体特征是，发展的协调性和可持续性增强。经济结构有新的优化，粮食产量达到 1.21 万亿斤，消费对经济增长的贡献率上升 3 个百分点，达到 51.2%，服务业增加值比重由 46.9%提高到 48.2%，新产业、新业态、新商业模式不断涌现。中西部地区经济增速快于东部地区。发展质量有新的提升，一般公共预算收入增长 8.6%，研究与试验发展经费支出与国内生产总值之比超过 2%，能耗强度下降 4.8%，是近年来最大的降幅。

此外，人民生活有新的改善，全国居民人均可支配收入实际增长 8%，快于经济增长；农村居民人均可支配收入实际增长 9.2%，快于城镇居民收入增长；农村贫困人口减少 1232 万人；6600 多万农村人口饮水安全问题得到解决；出境旅游超过 1 亿人次。

这些统计数据表明，虽然全球经济复苏艰难曲折，国内国际环境复杂严峻，但是我国的经济发展仍然取得了不错的成绩。随着人均可支配收入的增长，我国居民在消费方面就不会吝啬，而手机作为越来越必备的通信工具，我国居民无疑会在这

一方面加大消费。内需拉动将进一步促进通信设备行业的健康发展，并最终拉升诸如 L 公司这类以通信设备结构件为主要产品的公司的价值。

## 二、政治环境

在党的十八大和十八届三中、四中全会精神的指导下，为主动适应经济发展新常态，积极把握新一轮科技革命和产业变革新趋势，按照党中央、国务院关于建设网络强国、促进信息消费的总体要求，以加快信息基础设施建设、大幅提升宽带网络速率和支撑智能制造发展为工作重点，深化改革、加强创新，进一步调动各地、各企业积极性，优化发展环境、提高网络能力、促进普及应用、提升用户体验、服务智能制造，不断夯实宽带的战略性公共基础设施地位，持续增强宽带在促进“稳增长、调结构、促改革、惠民生”方面的基础支撑和引导带动作用。在稳定的正是环境下，我国的通信行业的发展日新月异。

工信部 2015 年初发布《“宽带中国”战略及实施方案》，提出了“宽带中国”的战略方向，明确了 2015 年的主要引导目标，包括：新增光纤到户覆盖家庭 8000 万户，推动一批城市率先成为“全光网城市”；新建 4G 基站超过 60 万个，4G 网络覆盖县城和发达乡镇；新增 1.4 万个行政村通宽带。新增光纤到户宽带用户 4000 万户，新增 4G 用户超过 2 亿户，使用 8Mbps 及以上接入速率的宽带用户占比达到 55%等。这一系列的目标的提出和政策的发布，给通信行业带来了前所未有的春天。有了政治条款的保驾护航，以通信行业发展为大背景的 L 公司就能够有一个稳定的发展环境。

## 三、经济环境

2014 年开始中国经济迈入中速增长新常态，政府的各项改革的力度将充分考虑对经济增长的影响，稳步推进。2015 年预计全年 GDP 增长 7%，进入更切实的换档期。经济呈下滑态势：预计出口增速下降到 6%，固定资产投资增速下降到 10%的低水平，工业增加值增速放缓到 5%以下，消费增速下降到 5%的较低水平。CPI 正增长可期，预计全年 2.0%，逐季走高。人民币贬值和资金外流风险增加，但总体可控，可能对美元小幅贬值。经济发展进入新常态，正从高速增长转向中高速增长，经济发展方式正从规模速度型粗放增长转向质量效率型集约增长。经济结构正从增量扩能为主转向调整存量、做优增量并存的深度调整，经济发展动力正从传统增长点转向新的增长点。认识新常态，适应新常态，引领新常态，是今后一个时期我国经济发展的

大逻辑。

近几年，随着居民收入水平提高，城镇居民可支配收入和农村居民可支配收入均保持较快增长，消费稳定增长，对 GDP 的贡献率稳定增加。2013 年最终消费支出达到 29.22 万亿元，较上年增加 3.02 万亿元，同比增长 7.8%，预计 2015 年消费支出增速将下滑到 5% 左右。消费在 2015 年对 GDP 的贡献率仍将维持在 50% 左右的水平上。

从消费的构成上看，居民消费占全部消费的比例维持在 73% 左右的水平，而政府消费占总消费的比例维持在 27% 左右的水平上。从近十几年的趋势看，农村居民消费占比呈逐年下降趋势，而城镇居民消费占比则逐年攀升，2013 年城镇居民消费占全部消费的 57%。

消费者信心指数是反映消费者信心强弱的指标，是综合反映并量化消费者对当前经济形势评价和对经济前景、收入水平、收入预期以及消费心理状态的主观感受。2014 年，我国消费者信心指数都在 100 以上的乐观区间，而城镇居民人均收入和社会消费品零售总额也保持稳定增长。

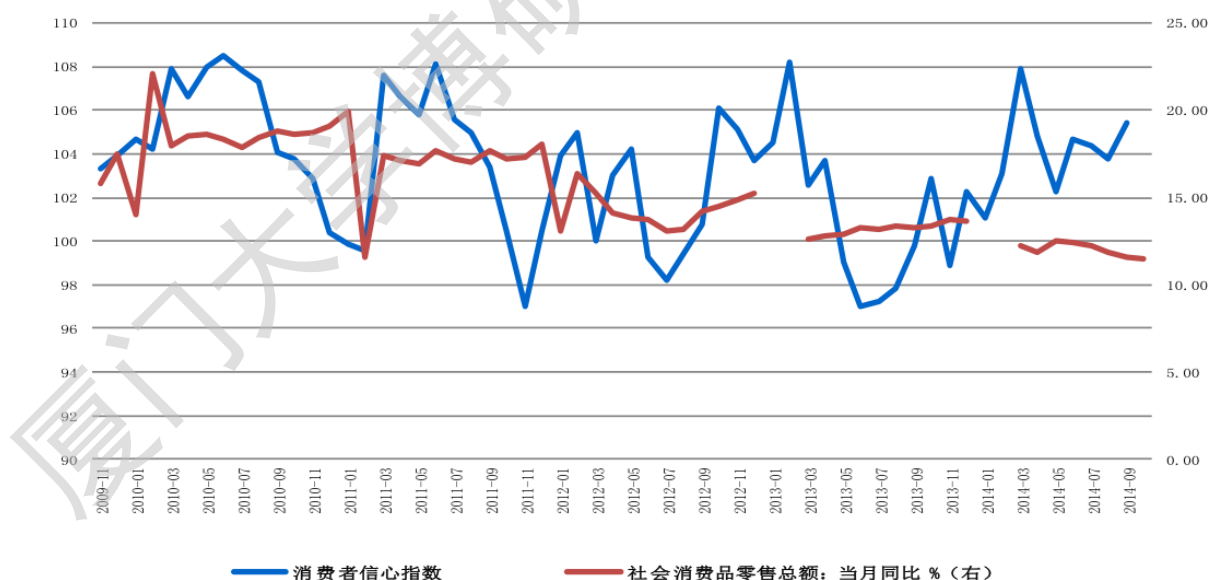


图 2-1 消费者信心指数及社会消费品零售总额同比增长率

资料来源：Wind 资讯，2014

#### 四、技术环境

2015 年中国移动将保持较高的移动网络的资本开支水平,以巩固其 4G 建设优势。中国联通则将借助 FDD 采取升级方式,争取在短时间内完成 4G 基站建设;而中国电信则由于 CDMA 制式限制,需要重新开始 4G 网络建设,催生巨大的无线资本开支。可以预见,2015 年中国通信市场仍将处于 4G 建网高峰期,为产业链上的厂商带来旺盛需求。另一方面,随着中国移动加速推进融合通信等业务,运营商将逐渐开始关注业务侧的网络建设,投资力度也将逐渐提升,无疑将给相关手机设备厂商带来大量设备和软件需求。

2014 年主流设备商总计实现营业收入 1480.93 亿元,同比增长 13.85%,本文认为,2014 年设备商收入增长的原因在于,中国移动在 2014 年展开了大规模的 4G 建设,并因此加快大资本开支的执行力度。而随着 FDD 牌照的发放,中国联通和中国电信也在全国范围启动 4G 建设,使通信行业在 2015 年延续景气态势。具体表现为,主流设备商 2015 年第一季度实现营业收入 355.61 亿元,同比增长 15.85%。可以看到,4G 建设已呈现较明显的阶梯型特征,未来 2 年 4G 产业链上的主要设备厂商的营收都将保持较快增长。

## 五、社会环境

改革开放以来,我国社会文化环境发生了巨大的变化。从物质文化环境来看,我国的经济和技术水平得到了前所未有的提高。国内生产总值比建国初期 1952 年增加了 13 倍,扣除价格因素,平均每年增长 8%,按世界银行汇率法估算,我国经济总量已跃居世界第 7 位。居民消费水平由 1952 年的每人每年 8 元,提高到每人每年 3415 元。从制度文化来看,经过近 2 年的改革开放,我国的经济体制改革取得了重大进展。尤其引人注目的是,在我国实行以社会主义市场经济体制为导向的改革以后,投资体制改变了传统经济体制下政府是唯一投资主体,投资决策权高度集中,由政府操纵投资活动全过程的投资体制,使企业获得了前所未有的经营自主权,企业成为投资的真正主体。从精神文化来看,改革开放以来人们的价值观念、风俗、生活习惯和语言方面都发生了很大的变化。

在 2015 年,随着“宽带中国”战略的提出和实施,随着移动互联网的进一步发展,我国的物质消费必将获得进一步增长,同时网络的发达必将带来资讯传播的加快,从而促进文化的交流和传播。这些都将推动我国的社会环境进一步向良性发展。

通过对宏观环境的分析,可以看出我国的传统制造业复苏乏力,面临这严峻的



Degree papers are in the “[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)”.

Fulltexts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to [etd@xmu.edu.cn](mailto:etd@xmu.edu.cn) for delivery details.